

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA PSORIASIS EN  
PACIENTES ADULTOS**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORA: GRECIA MABEL HOLGUÍN REYES.**

**ASESORA: DRA. FLOR ELENA CHIRA ROMERO.**

**Trujillo – Perú**

**2019**

**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA PSORIASIS EN  
PACIENTES ADULTOS**



**JURADO CALIFICADOR**

---

**Dr. EDUARDO ROJAS MEZA  
PRESIDENTE**

---

**Dra. ANGHELLA GUARNIZ LOZANO  
SECRETARIO**

---

**Dr. VICTOR HUGO BARDALES ZUTA  
VOCAL**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo está dedicado en primer lugar a Dios por siempre estar presente en mi vida y ayudarme a levantarme en cada caída que he tenido.

A mis padres y hermanos por siempre apoyarme y estar conmigo en todo este proceso de uno de mi más grande sueño y meta.

Finalmente, también dedicar esta tesis a todos mis familiares y amigos que de alguna u otra forma siempre me motivaron a seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por su presencia, apoyo, paciencia y amor que siempre me ha mostrado en toda mi vida.

A mis padres por ayudarme a subir otro peldaño en mi vida y dejarme esta herencia que son mi educación y principios.

A mis hermanos porque con sus palabras siempre me ayudaron a salir adelante en todo este duro trabajo.

A mis docentes de mi universidad por sus conocimientos brindados y a los doctores del Hospital Regional Docente de Trujillo que me ayudaron a crecer día a día como profesional y hacer de mi internado la mejor época de mi carrera.

A las autoridades y personal del Hospital Víctor Lazarte Echegaray que me ayudaron en el proceso de mi investigación.

A mis amigos por siempre extenderme una mano en esos malos momentos y también por compartir los buenos.

Finalmente, a mi asesora por su tiempo, dirección, conocimiento y colaboración durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la obesidad y la psoriasis en pacientes adultos.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio analítico, longitudinal, retrospectivo y de casos y controles, en donde se incluyeron 264 pacientes adultos que pasaron por consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 – 2018. Se utilizó análisis bivariado usando prueba Chi Cuadrado de Pearson con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ ), con la medida de riesgo del Odds ratio con su respectivo intervalo de confianza del 95%. Para el análisis multivariado se utilizó la regresión logística múltiple con Odds ratios ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Se incluyeron 264 pacientes, 88 casos y 176 controles. La obesidad fue identificada en el 31.8% de los casos frente al 11.9% de los controles, diferencia que fue estadísticamente significativa ( $p: 0.0001$ ; OR: 3.44; IC95%: 1,82-6,53). El tipo de psoriasis más frecuente fue el de placas (90.9%); en cuanto a las comorbilidades (dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial) se encontró que sólo la dislipidemia se asocia significativamente a psoriasis en un 68.2% ( $p: 0,017$ ); en cuanto a la edad no se encontró asociación significativa con la psoriasis, sin embargo, el sexo masculino se encontró en un 55.7% en pacientes con psoriasis frente a un 28.4% en pacientes sin psoriasis ( $p: 0.0001$ ). Los OR ajustados para la obesidad fue de 3.37 con IC95%: 1.707-6.651; para la dislipidemia fue de 2.31 con un IC95%: 1.288-4.144; para el sexo masculino fue de 3.42 con un IC95%: 1.943-6.044.

**Conclusiones:** La obesidad es un factor de riesgo para la psoriasis en pacientes adultos, siendo esta asociación estadísticamente significativa.

**Palabras clave:** Obesidad, psoriasis, comorbilidades, dislipidemia, diabetes mellitus, hipertensión arterial (**fuentes DeCS BIREME**)

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the relationship between obesity and psoriasis in adult patients.

**Methodology and material:** An study analytical, longitudinal, retrospective, and case – control study as carried out, where 264 adult patients were included who went through outpatient clinics of Dermatology of the Hospital Victor Lazarte Echegaray during the period 2014 – 2018. Bivariate analysis was used using Chi Square test Pearson with a level of significance of 5%(  $p < 0,05$ ), with the risk measure of the Odds ratio with its respective 95% confidence interval. For the multivariate analysis, multiple logistic regression with Odds ratios adjusted with their respective 95% confidence intervals was used.

**Results:** 264 patients were included, 88 cases and 176 controls. Obesity was identified in 31.8% of the cases compared to 11.9% of the controls, a difference that was statistically significant ( $p: 0.0001$ , OR: 3.44, 95%IC: 1.82-6.53). The most frequent type of psoriasis was plaque (90.9%); regarding comorbidities (dyslipidemia, diabetes mellitus and arterial hypertension), it was found that only dyslipidemia is significantly associated with psoriasis in 68.2% ( $p:0.017$ ); regarding age, no association was found psoriasis, however, the male sex was found in 55.7% of patients with psoriasis compared to 28.4% in patients without psoriasis ( $p:0.0001$ ). The OR adjusted for obesity was 3.37 with 95% CI: 1,707-6,651; for dyslipidemia it was 2.31 with an IC95%: 1.288-4.144; for the male sex it was 3.42 with an IC95%: 1.943-6.044. The OR adjusted for obesity was 3.37 with 95% CI: 1,707-6,651; for dyslipidemia it was 2.31 with an IC95%: 1.288-4.144; for the male sex it was 3.42 with an IC95%: 1.943-6.044.

**Conclusions:** Obesity is a risk factor for psoriasis in adult patients, this association being statistically significant.

**Keywords:** Obesity, psoriasis, comorbidities, dyslipidemia, diabetes mellitus, hypertension arterial (NLM MeSH source).

## **PRESENTACIÓN**

Cumpliendo con el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antenor Orrego, presento la Tesis Titulada “OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA PSORIASIS EN PACIENTES ADULTOS”, la cual tiene como finalidad determinar la relación entre la obesidad y la psoriasis en pacientes adultos que pasaron por el servicio de dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018; y de esta manera precisar si actúa o no como factor de riesgo, lo que contribuiría a llevar un mejor manejo en cuanto al tratamiento.

Por lo que, someto a evaluación del Jurado la presente Tesis para obtener el Título de Médico Cirujano.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	16
III. HIPÓTESIS .....	16
IV. OJETIVOS .....	17
V. MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
5.1 Diseño de investigación	18
5.2 Población y muestra	18
5.3 Operacionalización de variables	21
5.4 Procedimientos y técnicas	24
5.5 Análisis de información	25
5.6Consideraciones éticas	26
VI. RESULTADOS.....	27
VII. DISCUSIÓN.....	33
VIII. CONCLUSIONES.....	37
IX. RECOMENDACIONES.....	38
X. REERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
XI. ANEXOS.....	43



## I. INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una dermatosis inflamatoria, de larga data y que puede afectar a todo el organismo, considerada como la enfermedad inmunológica más frecuente. Ésta afecta entre el 1% al 3% de la población mundial, aproximadamente unos 125 millones de individuos; con una prevalencia entre 0.9% a 8.5% en países occidentales, alrededor del 1% al 2% de la población general en los Estados Unidos y el Reino Unido, cerca del 1% en América Latina y una prevalencia en el Perú del 2.5% (1–5).

La psoriasis suele afectar piel y articulaciones; pero además se ha visto que puede ser influenciada por factores inmunitarios, ambientales, psicosomáticos y bacterianos. Su lesión característica son las placas eritematoescamosas bien delimitadas con descamación nacarada presentes en cuero cabelludo, codos, rodillas, región lumbosacra, así como en genitales y tronco. Sin embargo, la psoriasis puede ser identificada en diferentes presentaciones o subtipos clínicos, incluyendo la psoriasis de uñas, psoriasis palmoplantar, la artritis psoriásica, psoriasis en placas, eritrodermia psoriásica y la psoriasis pustulosa generalizada. Alrededor del 20% de los pacientes son diagnosticados con tipos graves de la enfermedad. El diagnóstico principalmente es clínico, en cuanto a la evaluación de la severidad se puede realizar mediante el Body Surface Área (BSA) en el que se determina la superficie corporal afectada; otro método es el Índice de Área de Severidad en Psoriasis (PASI) en el que miden la extensión de la lesión y además sus cualidades (eritema, descamación e induración); y por último el índice de calidad de vida en dermatología (DLQI) en el que mide

por los últimos 7 días el impacto que ha tenido la enfermedad en su calidad de vida (2,6–9).

Desde el punto de vista genético, la psoriasis se considera una patología poligénica y multifactorial; identificándose a los genes PSORS1 al PSORS9, siendo el PSORS1 el locus más susceptible para la psoriasis en un 30 – 50%. Otros estudios han demostrado que el alelo HLA – Cw\*0602 explica la mayor parte de la heredabilidad conocida de la psoriasis. En cuanto a su patogénesis se dice que es compleja, y es que el mecanismo exacto aún no se ha podido determinar; como se sabe la psoriasis se caracteriza por el crecimiento anormal y el aumento de las células que producen queratina (sobreproliferación de los queratinocitos) y el funcionamiento anormal del sistema inmune; siendo resultado de una combinación entre las células constitutivas de la piel y las respuestas innata y adaptativa del sistema inmunológico, especialmente los linfocitos T; con predominio de linfocitos T CD4, macrófagos y células dendríticas en la dermis y linfocitos T CD8 en la epidermis (2,8–11).

En los últimos años se han descrito varias hipótesis donde se plantea que la asociación entre la psoriasis y enfermedades comórbidas son producto de la inflamación crónica, es así como diversos estudios muestran asociación sobre todo con los componentes del síndrome metabólico; en especial con la obesidad (12,13).

La obesidad es una enfermedad crónica, siendo producto de un desequilibrio entre el consumo calórico y el gasto energético del organismo; caracterizado por el exceso de tejido adiposo formado por adipocitos que secretan sustancias como adipocinas (leptina, resistina y adiponectina); y macrófagos, productores de gran variedad de citocinas

proinflamatorias. La resistina y leptina tienen efecto proinflamatorio; mientras que la adiponectina antiinflamatoria. La resistina se le ha vinculado principalmente con la resistencia a la insulina; en cambio la leptina se ha relacionado directamente con el grado de intensidad y gravedad de la psoriasis, y puede estimular la angiogénesis y la proliferación de los queratinocitos y por tanto predisponer a la psoriasis. Además, se ha demostrado cómo la presencia del HLA – C w\*0602 y de la obesidad aumentan 35 veces la posibilidad de desarrollar psoriasis. El diagnóstico de la obesidad se realiza mediante el índice de masa corporal (IMC) que según la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como criterio de clasificación universal para esta enfermedad; considerando un IMC normal entre 18.5 – 24.9 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso entre 25 – 29.9 kg/m<sup>2</sup>, y obesidad mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> (14,15).

**Bartolo y cols** publicaron en el 2012 en Perú un estudio analítico, observacional y de casos y controles con el objetivo de determinar si el síndrome metabólico actúa como factor de riesgo en adultos con psoriasis, donde 24 personas adultas fueron diagnosticadas clínicamente con psoriasis reciente (casos) y 48 personas adultas con cualquiera otra dermatosis diagnosticada clínicamente diferente a la psoriasis (controles); encontrándose que el síndrome metabólico se presentó en el 45.8% de los casos y 29.2% de los controles; no obstante no fue estadísticamente significativa (Odds Ratio (OR): 2.05, Intervalo de confianza (IC) 95%: 0.74 - 5.68, p = 0,161). Por lo que se concluyó que el síndrome metabólico no se comporta como factor de riesgo para la psoriasis; sin embargo, si existe asociación de ésta con la obesidad abdominal (16).

**Chanussot y Arenas** publicaron en el 2015 en México un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo sobre comorbilidades asociadas a psoriasis; donde 114 personas fueron diagnosticadas con psoriasis, de las cuales 110 personas tenían cuadro psoriásico leve y 4, psoriasis moderada. Por otro lado 11 presentaron afección articular; 46 sobrepeso, 36 obesidad y 5 obesidad extrema. Además, se identificó 29 casos con síndrome metabólico, 39 pacientes con hipertensión arterial sistémica, 31 pacientes con diabetes mellitus y 13 pacientes con dislipidemia; otras enfermedades comórbidas asociadas a psoriasis fueron 2 pacientes con cardiopatía isquémica, 1 paciente con colon irritable y 1 paciente con hepatopatía alcohólica; el estudio concluye que la psoriasis presenta un amplio rango de comorbilidades, por lo que se deberían realizar más estudios sobre comorbilidades relacionadas con la finalidad de ofrecer un tratamiento completo a los pacientes (6).

**Valdés - Solís y cols** publicaron en el 2016 en México un estudio transversal y analítico sobre la asociación entre la severidad de la psoriasis en placas y el síndrome metabólico, donde 132 personas entre 18 y 55 años fueron diagnosticadas con psoriasis severa en placas y en quienes se evaluaron el tiempo de evolución, antecedentes familiares, gravedad y tratamiento; obteniéndose como resultado que el 40% tuvieron familiares de primer grado con psoriasis. 50 de los participantes presentaron colesterol total mayor a 200; 53 de los participantes presentaron triglicérido mayor a 150; 71 de los participantes presentaron concentraciones elevadas de glucosa, 36 de los participantes presentaron un IMC normal; 50 tuvieron sobrepeso; 43 obesidad I y II y 3 obesidad mórbida; por lo que se concluyó que existe alta prevalencia

con el síndrome metabólico y sus componentes, pero en especial con la obesidad (9).

**Snevik y cols** publicaron en el 2017 en Noruega un estudio prospectivo donde se examinaron prospectivamente el efecto del índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura, relación cintura-cadera y cambio de peso de 10 años en el riesgo de desarrollar psoriasis entre 33,734 personas en el estudio de salud NordTrøndelag basado en la población (es decir, HUNT). Durante el seguimiento, ocurrieron 369 casos de psoriasis incidentes. El riesgo relativo (RR) de psoriasis se estimó mediante regresión de Cox. Una desviación estándar de mayor IMC, circunferencia de cintura y relación cintura-cadera proporcionó un RR de 1.22 (intervalo de confianza [IC] del 95% = 1.11-1.34), 1.26 (IC del 95% = 1.15-1.39) y 1.18 (IC del 95% = 1.07-1.31), respectivamente. En comparación con los participantes con peso normal, las personas obesas tenían un RR de 1.87 (IC del 95% = 1.38-2.52), mientras que al comparar el cuarto con el primer cuartil de circunferencia de la cintura se obtuvo un RR de 1.95 (IC del 95% = 1.46-2.61). Una desviación estándar de mayor cambio de peso dio un RR de 1.20 (IC del 95% = 1.07-1.35), y las personas que aumentaron su peso corporal en 10 kg o más tuvieron un RR de 1.72 (IC del 95% = 1.15-2.58) en comparación siendo el peso estable. En conclusión, la obesidad y la masa grasa abdominal alta duplica el riesgo de psoriasis, y el aumento de peso a largo plazo aumenta sustancialmente el riesgo de psoriasis. Prevenir el aumento de peso y promover el mantenimiento de un peso corporal normal podría reducir la incidencia de psoriasis (17).

**Snevik y cols** publicaron en el 2019 en Noruega un estudio prospectivo.

Para el estudio utilizaron datos de dos encuestas consecutivas del estudio HUNT, Noruega (HUNT2, 1995–1997, y HUNT3, 2006–2008). En total, 34 996 personas de edad  $\geq 20$  años sin psoriasis en HUNT2 fueron seguidos en HUNT3, y se identificaron 374 casos incidentes de psoriasis. Utilizaron la regresión de Cox para estimar el riesgo relativo ajustado (RR) de psoriasis incidente con su intervalo de confianza (IC) del 95%. El síndrome metabólico se asoció con un RR para la psoriasis de 1.66 (IC 95% = 1.30-2.14). Para explorar la influencia de la adiposidad en esta asociación, primero se excluyó la circunferencia de la cintura de la definición de síndrome metabólico (RR ajustado 1.54, IC 95% = 1.14–2.07) y luego se ajustó para el índice de masa corporal (RR 1.33, IC 95% = 0.97–1.81). Los análisis de los componentes separados del síndrome metabólico mostraron asociaciones positivas con el riesgo de psoriasis para la circunferencia de la cintura, los triglicéridos y el colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL), pero no para la presión arterial o la glucosa en la sangre. También hubo un mayor riesgo de psoriasis para el colesterol total alto. El aumento del riesgo asociado con los triglicéridos altos, el colesterol HDL y el colesterol total se atenuó después de ajustar el índice de masa corporal. Por lo que el estudio concluyó que el síndrome metabólico se asoció con un mayor riesgo de psoriasis incidente, y que esta asociación positiva podría, al menos en parte, atribuirse a la adiposidad (18).

La psoriasis al ser una enfermedad crónica, no contagiosa, sin predilección por el sexo ni edad; no obstante es más frecuente en adultos que en niños; se ha podido ver que también es desfigurante,

incapacitante y dolorosa, y que tiene un impacto significativo en la salud física y emocional relacionada con la calidad de vida comparable al de otras enfermedades importantes; por ejemplo se ha visto que los pacientes con psoriasis moderada a severa mostrarán una calidad de vida equivalente a los que presentaran insuficiencia cardiaca o cáncer de mama (2,13,14,19).

La psoriasis puede ser provocada por varios factores como el estrés, el consumo de alcohol, drogas, tabaco, luz del sol, infecciones, traumatismos locales, factores endocrinos y los cambios genéticos. Se han descrito varias comorbilidades asociadas; sin embargo, lo que se ha ido revisando recientemente es la asociación entre la psoriasis y la obesidad (2,14).

El problema de la obesidad es un tema que con el paso de los años ha ido y sigue incrementando, informes de la Organización Mundial de la Salud muestran que, en el 2016 de las personas mayores o iguales a 18 años 39% presentaban sobrepeso, y 13% presentaban obesidad. Según la Organización de las Naciones Unidas de las Américas para la Alimentación cada año se suman 3,6 millones de obesos y 250 millones de personas con sobrepeso en América Latina y el Caribe (20,21).

### **Justificación:**

La presente investigación es conveniente porque sirve para determinar en qué grado la obesidad se asocia a la psoriasis, ya que si bien se han realizado más estudios sobre la asociación entre psoriasis y síndrome metabólico, en los resultados de dichos estudios se ha podido observar que el factor más relevante ha sido la obesidad en relación a sus demás

componentes; además según lo revisado hasta ahora se ha podido observar que en el Perú no se han encontrado muchos estudios sobre estos temas; por lo que tiene valor teórico ya que la información que se obtendrá aportará más en el conocimiento sobre la psoriasis, y sobre todo en elegir una medida terapéutica más adecuada. Tiene relevancia social ya que este estudio no sólo investigará la relación entre estas dos enfermedades, sino que también aportará en el conocimiento sobre en qué grado afecta la obesidad en la psoriasis, el tipo de psoriasis con el cual más se relaciona y la presencia de comorbilidades en pacientes psoriásicos.

#### **Enunciado del problema:**

¿Es la obesidad un factor de riesgo para la psoriasis en pacientes adultos del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 – 2018?

#### **Hipótesis**

- **Hipótesis Nula:** La obesidad no es un factor de riesgo para la psoriasis en pacientes adultos que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 - 2018.
- **Hipótesis de Investigación:** La obesidad es un factor de riesgo para la psoriasis en pacientes adultos que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 - 2018.



## **Objetivos**

### **General:**

- Determinar la relación entre la obesidad y la psoriasis en pacientes adultos que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 - 2018.

### **Específicos:**

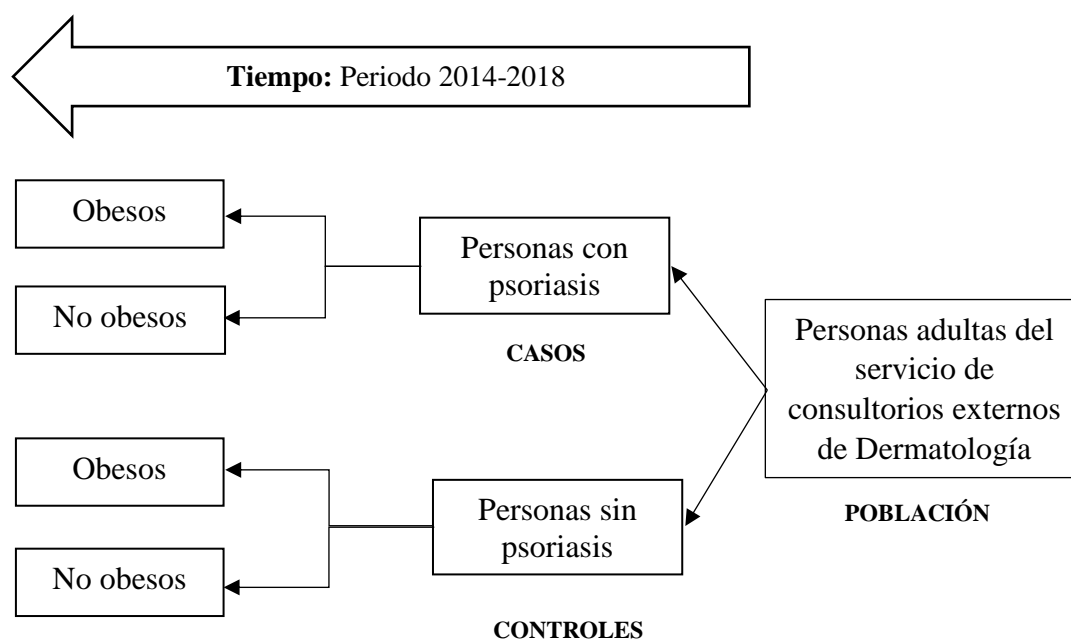
- Determinar la frecuencia de obesidad en pacientes adultos con psoriasis y sin psoriasis.
- Determinar la frecuencia del tipo de psoriasis en pacientes adultos con psoriasis.
- Determinar la frecuencia de las comorbilidades (dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial) en pacientes adultos con psoriasis y sin psoriasis.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 1. Diseño de investigación:

**Tipo de estudio:** Analítico, observacional, longitudinal, retrospectivo, de casos y controles.

**Diseño específico:**



### 2. Poblaciones

**Población Diana o Universo:** Constituida por personas adultas que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 – 2018.

**Población de Estudio:** Constituida por personas adultas que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 - 2018, que cumplieron con los criterios de selección.

### **3. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

##### **Casos**

- Mayor o igual a 18 años de edad.
- Diagnóstico de psoriasis.

##### **Controles**

- Sin diagnóstico de psoriasis.
- Mayor o igual a 18 años de edad.

#### **Criterios de exclusión:**

- Enfermedades autoinmunes (Artritis reumatoide, Lupus eritematoso sistémico, síndrome de Sjögren, Alopecia areata, etc).
- Diagnóstico de VIH.
- Mujeres embarazadas.
- Diagnóstico de cáncer.
- Diagnóstico de edema generalizado o anasarca.
- Diagnóstico de tuberculosis.
- Diagnóstico de depresión y ansiedad.

#### **Criterios de eliminación:**

- Personas con datos incompletos en las historias clínicas.

### **4. Muestra**

**Tipo de muestreo:** Probabilístico (22).

**Unidad de análisis:** Personas adultas que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte

Echegaray durante el periodo 2014 - 2018 que cumplieron con los criterios de selección.

**Unidad de muestreo:** Personas adultas que pasaron por el servicio de consultorios externos de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014 - 2018 que cumplieron con los criterios de selección.

**Tamaño muestral:**

Donde:

- $P_i$  es la proporción esperada en la población  $i$ ,  $i=1, 2$ ,
- $\phi$  es la razón entre los dos tamaños muestrales,
- $\bar{P} = \frac{P_1 + \phi P_2}{1 + \phi}$ .

$$n_1 = \frac{\left( z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\phi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{\phi P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{\phi(P_1 - P_2)^2}; n_2 = \phi n_1$$

$P_1$	Proporción de casos expuestos o prevalencia de la exposición en los casos.	23%
$P_2$	Proporción de controles expuestos o prevalencia de la exposición en los controles.	8%
$\phi$	Número de controles por caso.	2
$z_{1-\alpha/2}$	Coeficiente de confiabilidad asociado a un nivel de confianza del 95 %.	1.96
$z_{1-\beta}$	Coeficiente asociado a una potencia de prueba de 90 %.	1,2816

**Cálculo de la muestra:** Según referencia (Esquerre Enríquez)(23).

## USO DE EPIDAT 4.2

### Datos:

Proporción de casos expuestos:	23,000%
Proporción de controles expuestos:	8,000%
Odds ratio a detectar:	3,435
Número de controles por caso:	2
Nivel de confianza:	95,0%

### Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
90,0	88	176	264

Una muestra de 264 pacientes adultos, de los cuales 88 son pacientes con psoriasis y 176 sin psoriasis.

## 5. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR	ÍNDICE
<b>DEPENDIENTE</b>				
Psoriasis	Cualitativo	Nominal	Historia clínica	a) Tiene psoriasis. b) No tiene psoriasis.
<b>INDEPENDIENTE</b>				
Obesidad	Cualitativa	Ordinal	Historia clínica	1. Si. a) Obesidad tipo I: IMC 30.0-34.9 kg/m <sup>2</sup> b) Obesidad tipo II: IMC 35.0-39.9 kg/m <sup>2</sup>

				c) Obesidad tipo III: $IMC \geq 40$ $kg/m^2$ 2. No.
<b>COVARIABLES</b>				
Sexo	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	a) Femenino b) Masculino
Edad	Cuantitativa	Razón	Historia clínica	_____ años.
Tipo de psoriasis	Cualitativo	Nominal	Historia clínica	a) Psoriasis en placas. b) Psoriasis en gotas. c) Psoriasis eritrodérmica. d) Psoriasis pustulosa.
Antecedente de dislipidemia	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	a) Sí b) No
Diabetes mellitus	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	a) Sí b) No
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	a) Sí b) No

**Definición operacional:**

- **Psoriasis:** pacientes con diagnóstico de psoriasis registrado en la historia clínica.
- **Obesidad:** el diagnóstico se realizará mediante el índice de masa corporal (IMC):  $\text{peso}/(\text{talla})^2 \text{ kg/m}^2$ ; según la OMS como: obesidad tipo I (IMC = 30.0-34.9); obesidad tipo II (IMC = 35.0-39.9) y obesidad tipo III (IMC =  $\geq 40.0$ ) (15).
- **Tipo de psoriasis:** se clasificará según la historia clínica si lo diagnostica como psoriasis en placas, psoriasis en gotas, psoriasis eritrodérmica o psoriasis pustulosa (5).
- **Antecedente de dislipidemia:** pacientes que presentan elevación anormal en el perfil lipídico (colesterol total  $\geq 200 \text{ mg/dl}$ , triglicéridos  $\geq 150 \text{ mg/dl}$ , LDL  $> 130$  y HDL  $< 50$  para mujeres y HDL  $< 40$  para varones) registrado en la historia clínica (24).
- **Diabetes mellitus:** pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus registrado en la historia clínica.
- **Hipertensión arterial:** pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial registrado en la historia clínica.
- **Edad:** pacientes mayores o iguales a 18 años de edad registrado en las historias clínicas.
- **Sexo:** características fisiológicas y sexuales con las que nacen hombres (masculino) y mujeres (femenino).

## **6. Procedimientos**

- a. Se presentó una solicitud a Dirección de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego para solicitar la inscripción del proyecto de investigación.
- b. Luego de aprobado el proyecto se envió una solicitud al comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, con el permiso correspondiente se envió una solicitud de permiso dirigida al Director del Hospital Víctor Lazarte Echegaray para la ejecución del proyecto de investigación (Anexo 01).
- c. Al obtener la autorización, se solicitó al área de estadística, datos de los pacientes que pasaron por el servicio de consultorios externos de dermatología durante el periodo 2014 – 2018.
- d. Se acudió al área de archivo de historias clínicas para acceder a las mismas y se escogieron aquellas que cumplieron con los criterios de selección tanto para los casos como para los controles.
- e. Se recogieron los datos correspondientes de las variables a estudiar, las cuales fueron colocadas en la hoja de recolección de datos (Anexo 02).
- f. Para los casos se escogieron pacientes adultos con psoriasis en el 2018 y se revisaron si en el 2014 presentaron el antecedente de obesidad mediante el índice de masa corporal, lo mismo que para los controles (pacientes adultos sin diagnóstico de psoriasis); además para los casos se revisó el tipo de psoriasis y para ambos grupos se revisaron si tenían el antecedente de dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial.



- g. Los datos obtenidos fueron almacenados en una hoja de cálculo de Excel para su posterior análisis estadístico mediante el paquete estadístico “Statistical Package for Social Sciences” (SPSS) versión 25.0.
- h. Se realizó la elaboración de la discusión, conclusiones y recomendaciones.
- i. Por último, se presentaron los resultados en el informe final.

## **7. Técnica e instrumento de recolección de datos**

Se obtuvo la información a través de fuentes secundarias, mediante un documento de registro de datos, el cual fue la historia clínica. El instrumento de recolección de datos (anexo 02) estuvo constituido por una sección de datos generales (sexo y edad); y otra por 6 ítems para reconocer a los pacientes con diagnóstico de psoriasis y su tipo (en cuatro categorías), si presentaron obesidad mediante la fórmula del índice de masa corporal, antecedente de dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

## **8. Procesamiento y análisis estadístico**

La información obtenida se almacenó en una hoja de cálculo de Excel; para el análisis estadístico de las variables se procesaron utilizando el paquete estadístico IBM SPSS 25.

### **a. Estadística descriptiva**

Los resultados para las variables cualitativas se usarán frecuencias y porcentajes, representadas en tablas cruzadas, así como gráficos de barras comparativos; mientras que para las variables cuantitativas se presentarán usando medias y desviaciones estándar.

## **b. Estadística analítica**

Para evaluar los resultados se usará el análisis bivariado usando prueba Chi Cuadrado de Pearson con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ ), con la medida de riesgo del Odds ratio con su respectivo intervalo de confianza del 95%. Para el análisis multivariado se usará la regresión logística múltiple con Odds ratios ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

## **9. Aspectos éticos**

Se tomaron como bases la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (25). El investigador se comprometió a conservar en el anonimato los datos obtenidos de las historias clínicas durante y al final del estudio, así como a respetar el resultado de la investigación (principios 11 y 30 respectivamente). También se tomaron en cuenta los artículos del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú (26); en el que el investigador no recurrirá al plagio ni falsificación (artículo 48). Se contó con la autorización del comité de investigación y ética del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y de la Universidad Privada Antenor Orrego.

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 01. Obesidad como factor de riesgo para psoriasis en pacientes adultos en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**

Obesidad	Psoriasis			
	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Si	28	31.8	21	11.9
No	60	68.2	155	88.1
Total	88	100.0	176	100.0

OR (IC 95%): 3,44 ( 1,82 - 6,53)

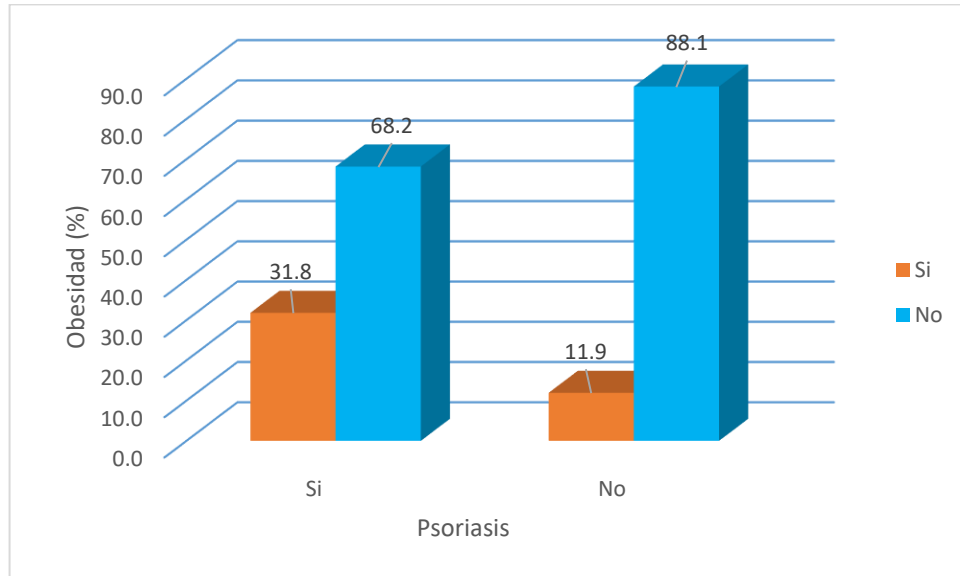
$X^2 = 15,35$   $p = 0,000$

Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

La interpretación del Odds ratio (OR): la razón entre presencia de obesidad versus ausencia de obesidad es 3,44 veces mayor en los pacientes con psoriasis en comparación a los pacientes sin esta patología. Esta asociación es estadísticamente significativa.

El resultado de la prueba de Chi cuadrado de Pearson es que existen evidencias suficientes al nivel del 5% ( $p < 0,05$ ) para afirmar que la obesidad está asociada a psoriasis.

**Grafico N° 01: Obesidad como factor de riesgo para psoriasis en pacientes adultos en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**



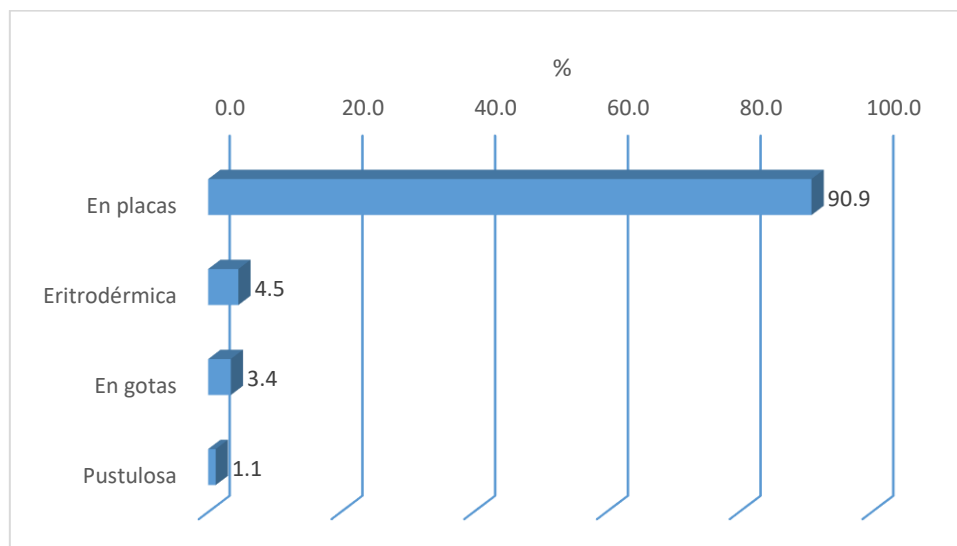
Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

**Tabla N° 02. Frecuencia del tipo de psoriasis en pacientes adultos con psoriasis en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**

Tipo de psoriasis	Frecuencia	%
En placas	80	90.9
Eritrodérmica	4	4.5
En gotas	3	3.4
Pustulosa	1	1.1
Total	88	100.0

Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

**Grafico N° 02: Frecuencia del tipo de psoriasis en pacientes adultos con psoriasis en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**



Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

**Tabla N° 03. Frecuencia de las comorbilidades (dislipidemia, diabetes mellitus e hipertensión arterial) en pacientes adultos con psoriasis y sin psoriasis en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**

Comorbilidades		Psoriasis				p
		Si		No		
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Dislipidemia	Si	60	68.2	93	52.8	<b>0.017</b>
	No	28	31.8	83	47.2	
DM	Si	21	23.9	32	18.2	0.277
	No	67	76.1	144	81.8	
HTA	Si	38	43.2	77	43.8	0.93
	No	50	56.8	99	56.3	
Total		88	100.0	176	100.0	

Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

Del análisis de comorbilidades, encontramos que sólo la dislipidemia se asocia a psoriasis ( $p < 0,05$ )

**Tabla N° 04. Grado de IMC en pacientes adultos con psoriasis y sin psoriasis en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**

Grado IMC	Psoriasis			
	Si		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Tipo III	1	1.1	1	0.6
Tipo II	6	6.8	3	1.7
Tipo I	21	23.9	17	9.7
Sobrepeso	37	42.0	75	42.6
Normal	23	26.1	80	45.5
Total	88	100.0	176	100.0

Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

**Tabla N° 05. Características sociodemográficas en pacientes adultos con psoriasis y sin psoriasis en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**

Características sociodemográficas	Psoriasis				p
	Si		No		
Edad	61,8 ± 14,7		61,4 ± 14,3		0.847
Sexo					
Masculino	49	55.7	50	28.4	0.000
Femenino	39	44.3	126	71.6	
Total	88	100	176	100	

Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

La edad no se asocia con psoriasis; sin embargo, el sexo si se asocia con psoriasis. Existe mayor porcentaje de varones con psoriasis en comparación a los que no tienen psoriasis, esta diferencia es estadísticamente significativa.

**Tabla N° 06. Ecuación de regresión logística de psoriasis según obesidad, dislipidemia y sexo en el estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018:**

Factores	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Obesidad	1.215	0.347	12.262	1	0.000	3.370	1.707	6.651
Dislipidemia	0.837	0.298	7.884	1	0.005	2.310	1.288	4.144
Sexo masculino	1.232	0.290	18.098	1	0.000	3.427	1.943	6.044
Constante	-1.962	0.297	43.485	1	0.000	0.141		

Variables especificadas : Obesidad, Dislipidemia, Sexo.

Fuente: Historias clínicas del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2014-2018

La ecuación de regresión logística permite predecir la probabilidad de que un paciente tenga psoriasis

$$p = \frac{1}{[1 + e^{-(-1,962 + 1,215 \text{ obesidad} + 0,837 \text{ dislipidemia} + 1,232 \text{ hombre})}]}$$

Por ejemplo, que sea obeso, tenga dislipidemia y sea del sexo masculino, la probabilidad de que tenga psoriasis es de 0, 78954.

**Tabla de clasificación<sup>a</sup>**

Observado		Pronosticado		
		Psoriasis		Porcentaje correcto
		No	Si	
Psoriasis	No	146	30	83.0
	Si	42	46	52.3
Porcentaje global				72.7

a. El valor de corte es ,500



#### IV. DISCUSIÓN

A pesar de que existen más estudios sobre la asociación entre el síndrome metabólico y la psoriasis, se ha podido encontrar que la obesidad es el componente más relevante con respecto a los demás; sin embargo, actualmente se le está dando más importancia a la asociación entre estas dos variables, pero en nuestra realidad no se han realizado muchos estudios sobre éstos.

Los resultados del presente estudio han mostrado que la edad promedio para los casos fue  $61,8 \pm 14,7$ ; mientras que para los controles fue  $61,4 \pm 14$ ; por lo que no se encontró asociación significativa, es decir que no existe predilección en cuanto a la edad en pacientes con psoriasis y sin psoriasis, datos que coinciden con el estudio realizado por Michalek y cols en el año 2017 en el que realizan una revisión sistemática de la epidemiología mundial de la psoriasis (19); sin embargo, con respecto al sexo se observó que el 55.7% de los casos fueron de sexo masculino frente al 28.4% de los controles ( $p=0,0001$ ), esto difiere con el mismo estudio antes mencionado en el que se observa que no existe predilección en cuanto al sexo; ello podría deberse a que el estudio fue realizado en países no latinoamericanos, pero un estudio realizado por Chanussot y Arenas en el año 2015 realizado en México mostró mayor frecuencia en el sexo masculino en un 56.1% en pacientes con psoriasis, sin embargo no existe un acuerdo en la prevalencia del género(6).

En cuanto al tipo de psoriasis el 90.9% de los casos se manifestaron en forma de placas con respecto a los demás que bajan bruscamente en cuanto a frecuencia, existiendo concordancia con la literatura y el estudio realizado por Chanussot y Arenas en el año 2015 en el cual se encontró la misma forma predominante en un 85% de los casos (6).

En cuanto a las comorbilidades, el análisis determinó que la dislipidemia se presentó en un 68.2% de los casos frente a un 52.8% de los casos, diferencia que fue estadísticamente significativa ( $p=0,017$ ); sin embargo, a pesar de que la diabetes mellitus se presentó en un 23.9% de los casos frente a un 18.2% de los controles no se halló diferencia estadísticamente significativa, el mismo resultado se presentó en los pacientes con hipertensión arterial, pero se encontró casi el mismo porcentaje tanto en casos (43.2%) como en los controles (43.8%); por lo que en este estudio sólo la dislipidemia se asoció a psoriasis. A pesar de que es difícil de comparar estos resultados con otros estudios por el tipo de diseño, en el estudio realizado por Takeshita y cols en el año 2017 nos muestra una recopilación de otros estudios de revisiones sistemáticas en el que encuentran una asociación significativa entre dislipidemia y psoriasis (13); en el estudio analítico transversal de Valdés-Solís y cols en el año 2016 se encontró que el 11% de los pacientes con psoriasis presentaron diabetes mellitus y que el 26% presentó hipertensión arterial (9). Otro estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de Chanussot y Arenas se encontró un 26.9% en pacientes con diabetes mellitus y un 33.9% con hipertensión arterial (6).

La obesidad fue identificada en el 31.8% de los casos frente al 11.9% de los controles con significancia estadística ( $p=0,0001$ ;  $OR=3.44$ ;  $IC95\%= 1,82-6,53$ ), resultado que coincide con el de Bartolo y cols en el año 2012 realizado en Perú donde se encontró que la obesidad abdominal tuvo significancia estadística con un  $p=0,013$ ;  $OR= 5.00$ ;  $IC95\%= 1.49-16.83$  (16); además el estudio realizado por Esquerre en 2016 también mostró concordancia, ya que se encontró que la obesidad se presentó en un 23% en pacientes con psoriasis frente a un 8% de los pacientes sin psoriasis con significancia estadística ( $OR=3.49$ ;  $IC95\%= 1.68-6.08$ ) (23). Estudios prospectivos realizados por Snekvik y cols en el año 2017 y

2018 encontraron en el análisis de los componentes del síndrome metabólico por separado que se mostró asociación más fuerte entre el índice de masa corporal y el riesgo de la psoriasis (17,18), lo que sugiere que la adiposidad es el actor principal en la asociación de estas dos variables; si bien el enlace fisiopatológico no está del todo claro, las posibles explicaciones se incluyen en aumento de la inflamación sistémica inducida por el tejido adiposo que libera las adipocinas que la obesidad aumenta el riesgo de desarrollar psoriasis. Además, dentro de los tipos de obesidad en pacientes con psoriasis se encontró más frecuencia el tipo I con un 23.9%, seguido del tipo II con un 6.8% y del tipo III con un 1.1%; resultados que se asemejan al estudio realizado por Valdés-Solís y cols en el que de los 132 pacientes con psoriasis se encontró un 32.5% en la obesidad tipo I y II y un 2% en la obesidad tipo III (9).

Finalmente, en este estudio se ha observado que tanto la obesidad, dislipidemia y el sexo masculino se asocian a psoriasis; por lo que se realizó un análisis multivariado mediante la ecuación de la regresión logística que sirve para predecir que la psoriasis tenga la presencia de los factores significativos ya mencionados, en el que compara los obesos con los no obesos, los que tienen dislipidemia frente a los que no lo tienen y el sexo masculino con el sexo femenino. Al comparar a un paciente que presente obesidad, dislipidemia y que sea de sexo masculino, se observó que el OR ajustado de la obesidad no se modificó bruscamente; por lo tanto, se puede decir que la dislipidemia y el sexo masculino no son factores de confusión, y que sólo contribuyen a que el paciente sea obeso. Entonces, la probabilidad de que un paciente masculino, obeso y con dislipidemia tenga psoriasis fue de 0,79; y en forma global predice un 72.7%, que al ser mayor del 70% nos indica que la ecuación está bien realizada. Además, los OR ajustados para la obesidad fue de 3.37 (IC95%: 1.707-6.651); para la

dislipidemia fue de 2.31 (IC95%: 1.288-4.144); para el sexo masculino fue de 3.42 (IC95%: 1.943-6.044), del cual se infiere que un paciente con obesidad es 3.37 veces más probable de desarrollar psoriasis frente a los no obesos; que un paciente con dislipidemia es 2.31 veces más probable de presentar psoriasis frente a los que no tengan dislipidemia y que un paciente sea masculino es 3.43 veces más probable de desarrollar psoriasis frente a un paciente femenino.

La fortaleza del trabajo de investigación está en que es el primero en realizarse entorno a nuestra realidad que estudia la relación entre obesidad y psoriasis, para determinar si es o no factor de riesgo y que tiene en cuenta la asociación de otras variables. Entre las limitaciones se considera que por el tipo de diseño no es posible obtener información acerca de la incidencia o prevalencia de la psoriasis.

## **V. CONCLUSIONES**

1. La obesidad es un factor de riesgo para la psoriasis, siendo esta asociación significativa.
2. La frecuencia de obesidad en pacientes con psoriasis fue de 31.8% frente a un 11.9% en pacientes sin psoriasis.
3. El tipo de psoriasis más frecuente fue el de placas en un 90.9% de los pacientes con psoriasis.
4. La dislipidemia se encontró en un 68.2% de los pacientes con psoriasis frente a un 52.8%, asociación estadísticamente significativa. La diabetes mellitus se encontró en un 23.9% de los pacientes con psoriasis frente a un 18.2%; la hipertensión arterial se presentó en un 43.2% frente a un 43.8%; sin embargo, la asociación de ambas comorbilidades con respecto a la psoriasis no fue significativa.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. En el estudio presentado, la asociación entre obesidad y psoriasis debería ser considerado durante la atención de los pacientes con psoriasis para un mejor abordaje en cuanto al tratamiento.
2. A pesar de la asociación significativa entre obesidad, dislipidemia y sexo masculino, se deberían realizar más estudios similares en nuestro medio para comparar con dichos resultados.
3. Realizar estudios con poblaciones más grandes para que puedan abarcar la influencia de otras variables con respecto a la psoriasis.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferdinando LB, Fukumoto PK, Sanches S, Fabricio LHZ, Skare TL, Ferdinando LB, et al. Metabolic syndrome and psoriasis: a study in 97 patients. Rev Assoc Médica Bras. abril de 2018;64(4):368-73.
2. Pacheco RL, Hosni ND, Latorraca C de OC, Martimbianco ALC, Pachito DV, Yarak S, et al. What do Cochrane systematic reviews say about interventions for treating psoriasis? Sao Paulo Med J. 201808;136(4):354-60.
3. Fernández-Armenteros JM, Gómez-Arbonés X, Buti-Solé M, Betriu-Bars A, Sanmartín-Novell V, Ortega-Bravo M, et al. Características epidemiológicas de la psoriasis. Un estudio poblacional. Actas Dermo-Sifiliográficas [Internet]. 23 de diciembre de 2018 [citado 16 de enero de 2019]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731018305350>
4. Rodríguez-Zúñiga MJ. Psoriasis y síndrome metabólico en el Perú. Acta Médica Perú. abril de 2016;33(2):167-8.
5. Valenzuela F, Araya I, Correa H, Cruz CD la, Riveros T, Valdés MP. Guías clínicas chilenas para el manejo de la psoriasis. Rev Chil Dermatol [Internet]. 2 de enero de 2018 [citado 20 de enero de 2019];32(3). Disponible en: <https://rcderm.org/index.php/rcderm/article/view/117>
6. Chanussot C, Arenas R. Psoriasis. A Descriptive Study of Comorbidities in 114 Patients. Dermatol Cosmética Médica Quirúrgica. 14 de febrero de 2015;13(1):20-3.
7. Santos AG, Guerra MA. La psoriasis como factor de riesgo independiente para el desarrollo de eventos cardiovasculares en pacientes tratados en la umae 25, del imss, en Monterrey, Nuevo León. Dermatología. 2015;103.

8. Castro-Ayarza JR, Casadiego EJ, Medina DC. Descripción de los pacientes con diagnóstico de psoriasis en un centro dermatológico de referencia de Bogotá, Colombia. *Dermatol Rev Mex*. 15 de agosto de 2017;61(4):283-91.
9. Valdés-Solís E, Mariano C-GL, Lozano-Nuevo JJ, Rubio-Guerra AF. asociación entre la severidad de la psoriasis en placas y el síndrome metabólico. *Med Interna México*. 2016;32(2):190–200.
10. Esquivel-García R, Estévez-Delgado G, Rodríguez-Orozco AR, Ochoa-Zarzosa A, García-Pérez ME. La psoriasis: de la investigación básica y clínica al desarrollo de nuevos tratamientos. *Gac Médica México*. 29 de noviembre de 2018;154(4):502-8.
11. Deng Y, Chang C, Lu Q. The Inflammatory Response in Psoriasis: a Comprehensive Review. *Clin Rev Allergy Immunol*. junio de 2016;50(3):377-89.
12. Barreda-Zaleta L, Pérez-Rojas DO, Espinoza-Hernández CJ, Ramírez-Terán AL, Vega-Memije ME. Psoriasis y diabetes mellitus en la consulta dermatológica. *Gac Médica México*. 20 de octubre de 2017;153(4):524-5.
13. Takeshita J, Grewal S, Langan SM, Mehta NN, Ogdie A, Van Voorhees AS, et al. Psoriasis and comorbid diseases: Epidemiology. *J Am Acad Dermatol*. 1 de marzo de 2017;76(3):377-90.
14. Carrascosa JM, Rocamora V, Fernandez-Torres RM, Jimenez-Puya R, Moreno JC, Coll-Puigserver N, et al. Obesidad y psoriasis: naturaleza inflamatoria de la obesidad, relación entre psoriasis y obesidad e implicaciones terapéuticas. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. enero de 2014;105(1):31-44.
15. Guerra-Segovia C, Ocampo-Candiani J. Skin diseases and obesity. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc*. 7 de abril de 2015;53(2):180-90.



16. Bartolo L, Valverde J, Rojas P, Vicuña D. Síndrome metabólico como factor de riesgo en adultos con psoriasis. *Folia Dermatol Peru*. 2012;23(2):61–6.
17. Snekvik I, Smith CH, Nilsen TIL, Langan SM, Modalsli EH, Romundstad PR, et al. Obesity, Waist Circumference, Weight Change, and Risk of Incident Psoriasis: Prospective Data from the HUNT Study. *J Invest Dermatol*. 2017;137(12):2484-90.
18. Snekvik I, Nilsen TIL, Romundstad PR, Saunes M. Metabolic syndrome and risk of incident psoriasis: prospective data from the HUNT Study, Norway. *Br J Dermatol*. 2019;180(1):94-9.
19. Michalek IM, Loring B, John SM. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(2):205-12.
20. Chávez V, E J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. octubre de 2017;63(4):593-8.
21. Malo-Serrano M, Castillo M N, Pajita D D. La obesidad en el mundo. *An Fac Med*. abril de 2017;78(2):173-8.
22. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Vol. 3. México: McGraw-Hill; 2010.
23. Esquerre Enríquez SR. Obesidad y sobrepeso como factores asociados a Psoriasis, en pacientes del Hospital Belén de Trujillo, del 2011-2015. 2016.
24. Carlson MDA, Morrison RS. Study Design, Precision, and Validity in Observational Studies. *J Palliat Med*. 1 de enero de 2009;12(1):77-82.

25. Velásquez RAC. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Seúl, octubre de 2008. J Oral Res. 2013;2(1):42–44.
26. Colegio Médico Del Perú. Código de ética y deontología. Perú. Octubre, 2007.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO N°1: SOLICITUD AL ESTABLECIMIENTO

**SOLICITO:** PERMISO PARA REALIZACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY

Sr. Director:

Dr. Milton Marcelino Ramírez Herrera.

Grecia Mabel Holguín Reyes, estudiante del XI ciclo de la Facultad de Medicina Humana, escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, identificada con DNI N° 46404948, con ID N° 000045413, me dirijo hacia usted con el debido respeto, me presento y expongo que:

Debiendo realizar un proyecto de investigación en el curso de Tesis I, es de mi necesidad un permiso para poder realizar mi investigación titulada “**Obesidad como factor de riesgo para psoriasis en pacientes adultos**”, en la cual necesitaré de la revisión de las historias clínicas del departamento de Dermatología, los cuales forman parte de mi población en estudio.

POR LO TANTO: Solicito a usted me tenga en consideración y me brinde las facilidades necesarias para la ejecución de mi trabajo.

Atentamente:

---

Holguín Reyes Grecia  
N° 000045413

Trujillo, Día de Mes del 2019

## **ANEXO N° 2: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

HCl: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_ años

1. Psoriasis:

Sí ( )

No ( )

2. Tipo de Psoriasis:

a) Psoriasis en placas. ( )

b) Psoriasis en gotas. ( )

c) Psoriasis eritrodérmica. ( )

d) Psoriasis pustulosa. ( )

3. Obesidad: IMC

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ m

4. Antecedente de dislipidemia:

Sí ( )

No ( )

5. Diabetes mellitus

Sí ( )

No ( )

6. Hipertensión arterial

Sí ( )

No ( )